

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2002051023
PUBLICATION DATE : 15-02-02

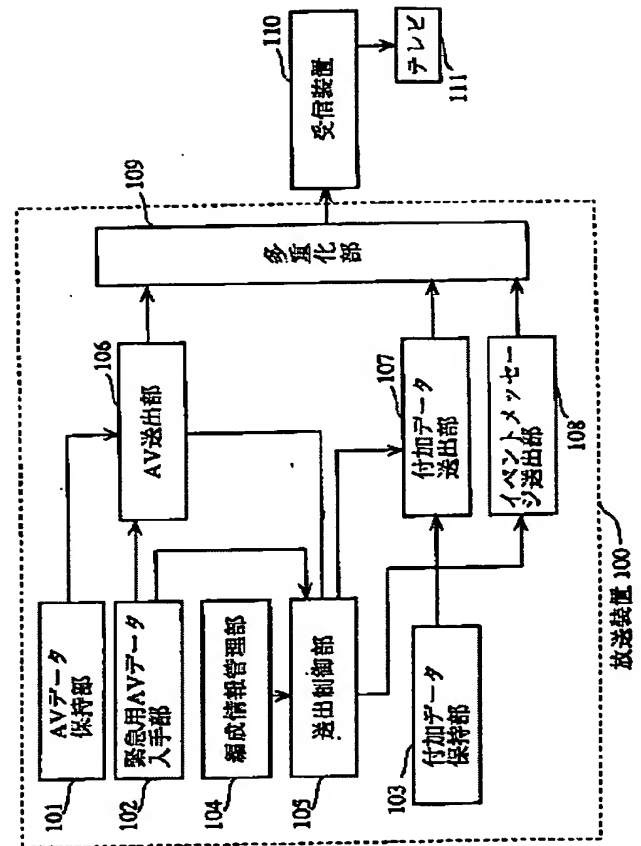
APPLICATION DATE : 17-04-01
APPLICATION NUMBER : 2001118435

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : TANAKA AKIHIRO;

INT.CL. : H04H 1/00 H04B 1/16 H04N 5/44
H04N 5/445 H04N 5/76 H04N 7/16 //
H04N 7/08 H04N 7/081

TITLE : DATA BROADCAST UNIT



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a data broadcast unit that can immediately stop provision of attached data to viewers without the need for broadcasting meaningless data such as trouble slide data.

SOLUTION: The data broadcast unit 100 that repetitively broadcasts attached data, which are received in a memory of a receiver and reproduced later, by the Carousel system, is provided with an attached data storage section 103 that stores 1st and 2nd attached data, an emergency AV data acquisition section 102 that acquires an inhibit event denoting that the reproduction of the 1st attached data is to be inhibited by the receiver, a transmission control section 105 and an attached data transmission section 107 that repetitively broadcast the 1st and 2nd attached data and interrupt broadcasting the 1st attached data when detecting the inhibit event, the transmission control section 105 and an event message transmission section 108 that broadcast a switching instruction to inhibit reproduction of the 1st attached data and to allow the receiver to reproduce the 2nd attached data when the broadcast of the 1st attached data to the receiver is interrupted.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

This Page Blank (uspto)

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-51023
(P2002-51023A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
H 0 4 H	1/00	H 0 4 H 1/00	C 5 C 0 2 5
H 0 4 B	1/16	H 0 4 B 1/16	M 5 C 0 5 2
H 0 4 N	5/44	H 0 4 N 5/44	Z 5 C 0 6 3
	5/445		Z 5 C 0 6 4
	5/76		Z 5 K 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数42 O L (全 24 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-118435(P2001-118435)
(22) 出願日 平成13年4月17日 (2001.4.17)
(31) 優先権主張番号 特願2000-120764(P2000-120764)
(32) 優先日 平成12年4月21日 (2000.4.21)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72) 発明者 平位 純一
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72) 発明者 森 俊也
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74) 代理人 100090446
弁理士 中島 司朗

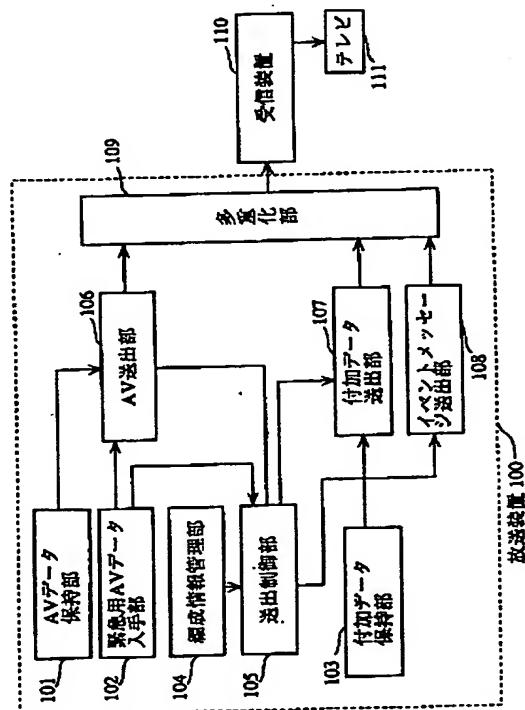
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ放送装置

(57) 【要約】

【課題】トラブルスライドなどの無意味なデータを放送することなく視聴者への付加データの提供を即座に停止することができる放送装置を提供する。

【解決手段】受信機においてメモリ上に取り込まれた後で再生される付加データをカーセル方式で繰り返し放送する放送装置100であって、第1付加データ及び第2付加データを記録している付加データ保持部103と、受信機において第1付加データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を入力する緊急用AVデータ入手部102と、第1付加データと第2付加データとを繰り返し放送し、禁止事象が検出された場合に第1付加データの放送を中断する送出制御部105、付加データ送出部107と、受信機に対して第1付加データの放送が中断した時に第1付加データの再生をやめさせて第2付加データを再生させる切り替え指示を放送する送出制御部105、イベントメッセージ送出部108とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データを、カルーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、第1放送データ、及び、第2放送データを記録している記録手段と、

受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出手段と、記録手段に記録されている第1放送データと、記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出手段により前記禁止事象が検出された場合に、当該第1放送データの放送を中断する放送手段と、受信機に対して、前記第1放送データの放送が中断した時に当該第1放送データの再生をやめさせて前記第2放送データを再生させる切り替え指示を、放送手段に放送させる指示手段とを備えることを特徴とするデータ放送装置。

【請求項2】 前記切り替え指示は、受信機が当該切り替え指示を受信した時に、当該受信機に前記第1放送データの再生を禁止するタイミングを指示するものであり、

前記指示手段は、

前記検出手段により前記禁止事象が検出された時に、前記切り替え指示を前記第1放送データの代わりに前記放送手段に放送させ、当該第1放送データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とする請求項1に記載のデータ放送装置。

【請求項3】 前記指示手段は、

前記切り替え指示を、イベントメッセージ、又は、特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とする請求項2に記載のデータ放送装置。

【請求項4】 前記放送手段は、

前記検出手段により前記禁止事象が検出された場合に、当該第1放送データに対応する空カルーセルを放送し、前記切り替え指示は、

受信機が前記第1放送データに対応する空カルーセルを受信した時に、当該第1放送データの再生をやめて前記第2放送データを再生する手順を、当該受信機に指示するものであり、

前記指示手段は、

前記検出手段により前記禁止事象が検出されるのを待たずに、前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項1に記載のデータ放送装置。

【請求項5】 前記切り替え指示は、

受信機が前記第1放送データの受信中に当該第1放送データの受信の中断を感知した時に当該第1放送データの再生をやめて前記第2放送データを再生する手順を、当該受信機に指示するものであり、

前記指示手段は、

前記検出手段により前記禁止事象が検出されるのを待たずに、前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項1に記載のデータ放送装置。

【請求項6】 前記検出手段は、

前記禁止事象を検出した後に、禁止を解除すべきであることを意味する解除事象を検出し、

前記放送手段は、

前記検出手段により前記解除事象が検出された場合に、前記第1放送データの放送を再開し、

前記指示手段は、さらに、

受信機に対して、前記第1放送データの放送が再開された時に前記第2放送データの再生をやめさせて当該第1放送データを再生させる戻り指示を、前記放送手段に放送させることを特徴とする請求項1に記載のデータ放送装置。

【請求項7】 前記戻り指示は、受信機が当該戻り指示を受信した時に、当該受信機に前記第1放送データの再生を再開するタイミングを指示するものであり、

前記指示手段は、

前記検出手段により前記解除事象が検出された時に、前記戻り指示を前記第2放送データに付加して前記前記放送手段に放送させ、当該第2放送データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とする請求項6に記載のデータ放送装置。

【請求項8】 前記指示手段は、

前記戻り指示を、イベントメッセージ、又は、特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とする請求項7に記載のデータ放送装置。

【請求項9】 前記放送手段は、

前記検出手段により前記禁止事象が検出された場合に、当該第1放送データの代わりに空カルーセルを放送し、前記検出手段により前記解除事象が検出された場合に、当該空カルーセルの代わりに当該第1放送データを放送し、

前記戻り指示は、

受信機が前記第1放送データの代わりに放送されていた空カルーセルが受信されなくなった時に前記第2放送データの再生をやめて当該第1放送データを再生する手順を、当該受信機に指示するものであり、

前記指示手段は、

前記検出手段により前記解除事象が検出されるのを待たずに、前記戻り指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項6に記載のデータ放送装置。

【請求項10】 前記戻り指示は、

受信機が前記第1放送データの受信の再開を感知した時に前記第2放送データの再生をやめて当該第1放送データを再生する手順を、当該受信機に指示するものであ

り、
前記指示手段は、
前記検出手段により前記解除事象が検出されるのを待たずに、前記戻り指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項6に記載のデータ放送装置。

【請求項11】 受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データを、カルーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、第1放送データ、及び、第2放送データを記録している記録手段と、
受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出手段と、記録手段に記録されている第1放送データと、記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出手段により前記禁止事象が検出された場合に、当該第1放送データの放送を中断する放送手段と、
受信機に対して、前記第1放送データの放送が中断した時に前記第2放送データの再生中に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を、放送手段に放送させる指示手段とを備えることを特徴とするデータ放送装置。

【請求項12】 前記切り替え禁止指示は、受信機が当該切り替え禁止指示を受信した時に、当該受信機に前記第1放送データの再生を禁止するタイミングを指示するものであり、
前記指示手段は、
前記検出手段により前記禁止事象が検出された時に、前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ、当該第2放送データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とする請求項11に記載のデータ放送装置。

【請求項13】 前記指示手段は、
前記切り替え禁止指示を、イベントメッセージ、又は、特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とする請求項12に記載のデータ放送装置。

【請求項14】 前記放送手段は、
前記検出手段により前記禁止事象が検出された場合に、当該第1放送データの代わりに空カルーセルを放送し、
前記切り替え禁止指示は、
受信機が前記第1放送データの代わりに空カルーセルを受信した時に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する手順を、当該受信機に指示するものであり、
前記指示手段は、
前記検出手段により前記禁止事象が検出されるのを待たずに、前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項11に記載のデータ放送装置。

【請求項15】 前記切り替え禁止指示は、
受信機が前記第1放送データの受信中に当該第1放送データの受信の中断を感知した時に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する手順を、当該受信機に指示するものであり、
前記指示手段は、
前記検出手段により前記禁止事象が検出されるのを待たずに、前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項11に記載のデータ放送装置。

【請求項16】 番組データを継続的に放送し、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データを、カルーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、
定常的に放送すべき番組データである定常番組データと、当該定常番組データに関連する付加データである関連データと、当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段と、
受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手手段と、
記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し、記録手段に記録されている関連データと、非関連データとを繰り返し放送し、
入手手段により前記優先番組データが入手された場合に、当該定常番組データの放送を中断して、代わりに当該優先番組データを放送する放送手段と、
受信機に対して、前記定常番組データの放送が中断した時に前記関連データの再生をやめさせて前記非関連データを再生させる切り替え指示を、放送手段に放送させる指示手段とを備えることを特徴とするデータ放送装置。
【請求項17】 前記切り替え指示は、受信機が当該切り替え指示を受信した時に、当該受信機に前記関連データの再生を禁止するタイミングを指示するものであり、
前記指示手段は、
前記入手手段により前記優先番組データが入手された時に、前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ、前記関連データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とする請求項16に記載のデータ放送装置。

【請求項18】 前記指示手段は、
前記切り替え指示を、イベントメッセージ、又は、特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とする請求項17に記載のデータ放送装置。

【請求項19】 前記放送手段は、
前記入手手段により前記優先番組データが入手された場合に、前記関連データの放送を中断して代わりに空カルーセルを放送し、
前記切り替え指示は、
受信機が前記関連データの代わりに空カルーセルを受信

した時に前記関連データの再生をやめて前記非関連データを再生する手順を、当該受信機に指示するものであり、

前記指示手段は、

前記入手段により前記優先番組データが入手されるのを待たずに、前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項16に記載のデータ放送装置。

【請求項20】 前記放送手段は、

前記入手段により前記優先番組データが入手された場合に、前記関連データの放送を中断し、

前記切り替え指示は、

受信機が前記関連データの受信中に当該関連データの受信の中断を感知した時に当該関連データの再生をやめて前記非関連データを再生する手順を、当該受信機に指示するものであり、

前記指示手段は、

前記入手段により前記優先番組データが入手されるのを待たずに、前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項16に記載のデータ放送装置。

【請求項21】 前記放送手段は、

前記優先番組データの放送が終了した場合に、前記定常番組データの放送を再開し、

前記指示手段は、さらに、

受信機に対して、前記定常番組データの放送が再開された時に前記非関連データの再生をやめさせて前記関連データを再生させる戻り指示を、前記放送手段に放送させることを特徴とする請求項16に記載のデータ放送装置。

【請求項22】 前記戻り指示は、受信機が当該戻り指示を受信した時に、当該受信機に前記関連データの再生を再開するタイミングを指示するものであり、

前記指示手段は、

前記優先番組データの放送が終了した時に、前記戻り指示を前記非関連データに付加して前記放送手段に放送させ、当該非関連データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とする請求項21に記載のデータ放送装置。

【請求項23】 前記指示手段は、

前記戻り指示を、イベントメッセージ、又は、特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とする請求項22に記載のデータ放送装置。

【請求項24】 前記放送手段は、

前記入手段により前記優先番組データが入手された場合に、前記関連データの放送を中断して代わりに空カーセルを放送し、当該優先番組データの放送が終了した場合に、当該空カーセルの代わりに当該関連データを放送し、

前記戻り指示は、

受信機が前記関連データの代わりに放送されていた空カーセルが受信されなくなった時に前記非関連データの再生をやめて前記関連データを再生する手順を、当該受信機に指示するものであり、

前記指示手段は、

前記優先番組データの放送が終了するのを待たずに、前記戻り指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項21に記載のデータ放送装置。

【請求項25】 前記放送手段は、

前記入手段により前記優先番組データが入手された場合に、前記関連データの放送を中断し、当該優先番組データの放送が終了した場合に当該関連データの放送を再開し、

前記戻り指示は、

受信機が前記関連データの受信の再開を感知した時に前記非関連データの再生をやめて前記関連データを再生する手順を、当該受信機に指示するものであり、

前記指示手段は、

前記優先番組データの放送が終了するのを待たずに、前記戻り指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項21に記載のデータ放送装置。

【請求項26】 番組データを継続的に放送し、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データを、カーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、

定常的に放送すべき番組データである定常番組データと、当該定常番組データに関連する付加データである関連データと、当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段と、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手手段と、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し、記録手段に記録されている関連データと、非関連データとを繰り返し放送し、

入手手段により前記優先番組データが入手された場合に、当該定常番組データの放送を中断して、代わりに当該優先番組データを放送する放送手段と、

受信機に対して、前記定常番組データの放送が中断した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を、放送手段に放送させる指示手段とを備えることを特徴とするデータ放送装置。

【請求項27】 前記切り替え禁止指示は、受信機が当該切り替え禁止指示を受信した時に、当該受信機に前記関連データの再生を禁止するタイミングを指示するものであり、

前記指示手段は、

前記入手段により前記優先番組データが入手された時に、前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ、当該非関連データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とする請求項26に記載のデータ放送装置。

【請求項28】 前記指示手段は、前記切り替え禁止指示を、イベントメッセージ、又は、特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とする請求項27に記載のデータ放送装置。

【請求項29】 前記放送手段は、前記入手段により前記優先番組データが入手された場合に、前記関連データの放送を中断して代わりに空カーセルを放送し、前記切り替え禁止指示は、受信機が前記関連データの代わりに空カーセルを受信した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する手順を、当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は、前記入手段により前記優先番組データが入手されるのを待たずに、前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項26に記載のデータ放送装置。

【請求項30】 前記放送手段は、前記入手段により前記優先番組データが入手された場合に、前記関連データの放送を中断し、前記切り替え禁止指示は、受信機が前記関連データの受信中に当該関連データの受信の中断を感知した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する手順を、当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は、前記入手段により前記優先番組データが入手されるのを待たずに、前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ、前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とする請求項26に記載のデータ放送装置。

【請求項31】 受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データを、カーセル方式で繰り返し放送するデータ放送プログラムであって、第1放送データ、及び、第2放送データを記録している記録装置を備えるコンピュータに、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出ステップと、記録装置に記録されている第1放送データと、記録装置に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出ステップにより前記禁止事象が検出された場合に、

当該第1放送データの放送を中断する放送ステップと、受信機に対して、前記第1放送データの放送が中断した時に当該第1放送データの再生をやめさせて前記第2放送データを再生させる切り替え指示を、放送ステップで放送させる指示ステップとを実行させることを特徴とするデータ放送プログラム。

【請求項32】 前記検出ステップでは、前記禁止事象を検出した後に、禁止を解除すべきであることを意味する解除事象を検出し、前記放送ステップでは、前記検出ステップにより前記解除事象が検出された場合に、前記第1放送データの放送を再開し、前記指示ステップでは、さらに、受信機に対して、前記第1放送データの放送が再開された時に前記第2放送データの再生をやめさせて当該第1放送データを再生させる戻り指示を、前記放送ステップで放送させることを特徴とする請求項31に記載のデータ放送プログラム。

【請求項33】 受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データを、カーセル方式で繰り返し放送するデータ放送プログラムであって、

第1放送データ、及び、第2放送データを記録している記録装置を備えるコンピュータに、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出ステップと、記録装置に記録されている第1放送データと、記録装置に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出ステップにより前記禁止事象が検出された場合に、当該第1放送データの放送を中断する放送ステップと、受信機に対して、前記第1放送データの放送が中断した時に前記第2放送データの再生中に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を、放送ステップで放送させる指示ステップとを実行させることを特徴とするデータ放送プログラム。

【請求項34】 番組データを継続的に放送し、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データを、カーセル方式で繰り返し放送するデータ放送プログラムであって、定常的に放送すべき番組データである定常番組データと、当該定常番組データに関連する付加データである関連データと、当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録装置を備えるコンピュータに、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手ステップと、記録装置に記録されている定常番組データを継続的に放送し、記録装置に記録されている関連データと、非関連

データとを繰り返し放送し、
入手ステップにより前記優先番組データが入手された場合に、当該定常番組データの放送を中断して、代わりに当該優先番組データを放送する放送ステップと、
受信機に対して、前記定常番組データの放送が中断した時に前記関連データの再生をやめさせて前記非関連データを再生させる切り替え指示を、放送ステップで放送させる指示ステップとを実行させることを特徴とするデータ放送プログラム。

【請求項35】 前記放送ステップでは、
前記優先番組データの放送が終了した場合に、前記定常番組データの放送を再開し、
前記指示ステップでは、さらに、
受信機に対して、前記定常番組データの放送が再開された時に前記非関連データの再生をやめさせて前記関連データを再生させる戻り指示を、前記放送ステップで放送させることを特徴とする請求項34に記載のデータ放送プログラム。

【請求項36】 番組データを継続的に放送し、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データを、カルーセル方式で繰り返し放送するデータ放送プログラムであって、
定常的に放送すべき番組データである定常番組データと、当該定常番組データに関連する付加データである関連データと、当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録装置を備えるコンピュータに、
受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手ステップと、
記録装置に記録されている定常番組データを継続的に放送し、記録装置に記録されている関連データと、非関連データとを繰り返し放送し、
入手ステップにより前記優先番組データが入手された場合に、当該定常番組データの放送を中断して、代わりに当該優先番組データを放送する放送ステップと、
受信機に対して、前記定常番組データの放送が中断した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を、放送ステップで放送させる指示ステップとを実行させることを特徴とするデータ放送プログラム。

【請求項37】 受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データを、カルーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置におけるデータ放送方法であって、
前記データ放送装置は、第1放送データ、及び、第2放送データを記録している記録手段を備え、
受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出ステップと、

記録手段に記録されている第1放送データと、記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、
検出ステップにより前記禁止事象が検出された場合に、当該第1放送データの放送を中断する放送ステップと、
受信機に対して、前記第1放送データの放送が中断した時に当該第1放送データの再生をやめさせて前記第2放送データを再生させる切り替え指示を、放送ステップで放送させる指示ステップとを含むことを特徴とするデータ放送方法。

【請求項38】 前記検出ステップでは、
前記禁止事象を検出した後に、禁止を解除すべきであることを意味する解除事象を検出し、
前記放送ステップでは、
前記検出ステップにより前記解除事象が検出された場合に、前記第1放送データの放送を再開し、
前記指示ステップでは、さらに、
受信機に対して、前記第1放送データの放送が再開された時に前記第2放送データの再生をやめさせて当該第1放送データを再生させる戻り指示を、前記放送ステップで放送させることを特徴とする請求項38に記載のデータ放送方法。

【請求項39】 受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データを、カルーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置における、データ放送方法であって、
前記データ放送装置は、第1放送データ、及び、第2放送データを記録している記録手段を備え、
受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出ステップと、
記録手段に記録されている第1放送データと、記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、
検出ステップにより前記禁止事象が検出された場合に、当該第1放送データの放送を中断する放送ステップと、
受信機に対して、前記第1放送データの放送が中断した時に前記第2放送データの再生中に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を、放送ステップで放送させる指示ステップとを含むことを特徴とするデータ放送方法。

【請求項40】 番組データを継続的に放送し、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データを、カルーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置における、データ放送方法であって、
前記データ放送装置は、定常的に放送すべき番組データである定常番組データと、当該定常番組データに関連する付加データである関連データと、当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段を備え、
受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生

すべき優先番組データを入手する入手ステップと、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し、記録手段に記録されている関連データと、非関連データとを繰り返し放送し、入手ステップにより前記優先番組データが入手された場合に、当該定常番組データの放送を中断して、代わりに当該優先番組データを放送する放送ステップと、受信機に対して、前記定常番組データの放送が中断した時に前記関連データの再生をやめさせて前記非関連データを再生させる切り替え指示を、放送ステップで放送させる指示ステップとを含むことを特徴とするデータ放送方法。

【請求項41】 前記放送ステップでは、前記優先番組データの放送が終了した場合に、前記定常番組データの放送を再開し、前記指示ステップでは、さらに、受信機に対して、前記定常番組データの放送が再開された時に前記非関連データの再生をやめさせて前記関連データを再生させる戻り指示を、前記放送ステップで放送させることを特徴とする請求項40に記載のデータ放送方法。

【請求項42】 番組データを継続的に放送し、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データを、カーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置における、データ放送方法であって、前記データ放送装置は、定常的に放送すべき番組データである定常番組データと、当該定常番組データに関連する付加データである関連データと、当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段を備え、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手ステップと、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し、記録手段に記録されている関連データと、非関連データとを繰り返し放送し、入手ステップにより前記優先番組データが入手された場合に、当該定常番組データの放送を中断して、代わりに当該優先番組データを放送する放送ステップと、受信機に対して、前記定常番組データの放送が中断した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を、放送ステップで放送させる指示ステップとを含むことを特徴とするデータ放送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、TV番組用のデータとTV番組に関連する付加データとを多重して放送するデータ放送装置に関し、特に、優先度の高いTV番組の割り込みが発生した場合などに、当該関連する付加データの受信装置における取り扱いを制御する技術に関す

る。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタル放送においては、映像、音声等の通常の番組データに、文字情報等の付加データが多重されて放送されている。通常、多重される付加データは、例えば5～10秒程度の周期で、同じものあるいは更新されながら、番組データに繰り返し多重されて放送されている。

【0003】このようなデータ放送装置は、特開平10-313449に開示されている。付加データの放送方法に関しては、DSM-CCデータカルーセル方式(以下「カルーセル方式」と記す)という国際標準化されている繰り返し送出する方式が最も一般的である。なお詳細は、規格書「ISO/IEC 13818-6: Information Technology-Generic Coding of Moving Pictures and Associated Audio: DSM-CC」に記述されている。カルーセル方式による付加データの放送は、日本においてはBSデジタル放送等で採用されている。なお詳細は、規格書「ARIB STD-B24 デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」に記述されている。

【0004】このような付加データを繰り返し送出する方式によれば、データ受信装置は付加データの必要な部分のみを順次受信して利用することができるので、データ受信装置は大容量のメモリを搭載しなくても膨大な情報を利用することができるという利点がある。ここで、カルーセル方式により番組に関連する付加データなどを放送している時に、重大なニュース番組の割り込みが発生したり、当該付加データに不適切な内容が含まれていることが発覚したりすることにより、当該付加データの視聴者への提供を即座に中止させたい場合がある。

【0005】しかしながら、このような場合にデータ放送装置において当該付加データの放送を即座に止めたとしても、データ受信装置においては当該付加データの視聴者への提供が中止されるとは限らない。なぜなら、データ放送装置から放送された付加データは、データ受信装置においてメモリ上に蓄積された後で再生されるので、付加データが受信できなくなった後でも、付加データはメモリ上に残っている限り提供され続けるからである。

【0006】また、付加データは他の付加データへリンクを張ることができ、視聴者は再生している付加データ中の他の付加データを示すボタン等をリモコン操作等により選択することで他の付加データにジャンプすることができる。なお詳細は、「ARIB STD-B24 デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」規格書に記述されている。

【0007】ここで放送を止めた付加データへリンクが張られているボタン等が別の付加データ中に存在したま

までであると、視聴者が当該ボタン等を選択した場合にデータ受信装置においてエラーが発生してしまう。そこで、従来のデータ放送装置では、視聴者への提供を即座に中止させたい付加データの放送に代えて、「しばらくお待ち下さい」などのあまり意味のないメッセージを提示するだけのトラブルスライドと呼ばれる付加データを放送し、データ受信装置においてメモリ上に蓄積された付加データを更新させることにより、当該付加データの視聴者への提供を即座に中止させている（詳細な説明は、特願平10-264647に記述されている）。

【0008】しかしながら、付加データの提供を即座に中止させたいがために、あまり意味のないメッセージを提示することは、視聴者にとっては甚だ迷惑な事であり、また、トラブルスライドを放送するための伝送帯域も無駄である。本発明は、トラブルスライドなどの無意味な付加データを放送することなく、視聴者への付加データの提供を即座に停止することができるデータ放送装置、データ放送方法、データ放送プログラムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係るデータ放送装置は、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データをカラーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、第1放送データ及び第2放送データを記録している記録手段と、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出手段と、記録手段に記録されている第1放送データと記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出手段により前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの放送を中断する放送手段と、受信機に対して前記第1放送データの放送が中断した時に当該第1放送データの再生をやめさせて前記第2放送データを再生させる切り替え指示を放送手段に放送させる指示手段とを備える。

【0010】これによって、禁止事象を入手した場合に第1放送データの放送を中断するだけでなく、受信機に第1放送データの再生をやめさせて第2放送データを再生させる切り替え指示を放送することができる。従って、無意味な放送データを放送することなく、視聴者への第1放送データの提供を即座に停止することができる。

【0011】上記目的を達成するために、本発明に係るデータ放送装置は、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データをカラーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、第1放送データ及び第2放送データを記録している記録手段と、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出手段と、記録手段に記録されている第1放送データと記録手

段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出手段により前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの放送を中断する放送手段と、受信機に対して前記第1放送データの放送が中断した時に前記第2放送データの再生中に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送手段に放送させる指示手段とを備える。

【0012】これによって、禁止事象を入手した場合に第1放送データの放送を中断するだけでなく、受信機において第2放送データの再生中に第2放送データの再生をやめて第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送することができる。従って、受信機においては、第2放送データから第1放送データへの再生の切り替えを即座に禁止することができる。

【0013】上記目的を達成するために、本発明に係るデータ放送装置は、番組データを継続的に放送し受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データをカラーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、定期的に放送すべき番組データである定常番組データと当該定常番組データに関連する付加データである関連データと当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段と、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手手段と、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し記録手段に記録されている関連データと非関連データとを繰り返し放送し、入手手段により前記優先番組データが入手された場合に当該定常番組データの放送を中断して代わりに当該優先番組データを放送する放送手段と、受信機に対して前記定常番組データの放送が中断した時に前記関連データの再生をやめさせて前記非関連データを再生させる切り替え指示を放送手段に放送させる指示手段とを備える。

【0014】これによって、優先番組データを入手した場合に、定常番組データの放送を中断して、代わりに優先番組データを放送するだけでなく、受信機に関連データの再生をやめさせて非関連データを再生させる切り替え指示を放送することができる。従って、無意味な放送データを放送することなく、視聴者への関連データの提供を即座に停止することができる。

【0015】上記目的を達成するために、本発明に係るデータ放送装置は、番組データを継続的に放送し受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データを、カラーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、定期的に放送すべき番組データである定常番組データと当該定常番組データに関連する付加データである関連データと当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段と、受信機において前記定常番組データよりも

優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手手段と、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し記録手段に記録されている関連データと、非関連データとを繰り返し放送し入手手段により前記優先番組データが入手された場合に当該定常番組データの放送を中断して代わりに当該優先番組データを放送する放送手段と、受信機に対して前記定常番組データの放送が中断した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送手段に放送させる指示手段とを備える。

【0016】これによって、優先番組データを入手した場合に、定常番組データの放送を中断して、代わりに優先番組データを放送するだけでなく、受信機において非関連データの再生をやめて関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送することができる。従って、受信機においては、非関連データから関連データへの再生の切り替えを即座に禁止することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】（実施の形態1）

概要 本発明の実施の形態1に係る放送装置は、対象付加データの受信装置による再生を即座に中止させるために、対象付加データの代わりに他の付加データを再生させる切り替え指示を放送するものである。

【0018】また当該放送装置は、切り替え指示を放送すると同時に、他の付加データ中の対象付加データへ張られたリンクを無効にする無効指示を放送する。また当該放送装置は、対象付加データの受信装置による再生を再開させるために、他の付加データの再生をやめさせて対象付加データの再生を再開させる戻り指示を放送する。

【0019】また当該放送装置は、戻り指示を放送すると同時に、他の付加データ中の対象付加データへ張られたリンクを有効にする有効指示を放送する。

＜構成＞図1は、実施の形態1に係る放送システムの構成を示す図である。図1に示す放送システムは放送装置100、及び、受信装置110から構成される。

【0020】なお、図1には受信されたデータ放送に基づいて視聴者に対して番組やデータを提示するテレビ111を記載している。放送装置100は、AVデータ保持部101、緊急用AVデータ入手部102、付加データ保持部103、編成情報管理部104、送出制御部105、AV送出部106、付加データ送出部107、イベントメッセージ送出部108、及び、多重化部109を備える。

【0021】AVデータ保持部101は、例えば市販のVTRやビデオサーバ等であり、番組用の映像データ及び音声データ（以下「AVデータ」と記す）を保持する。図2は、AVデータ保持部101に保持されるAVデータの一例を示す図である。図2に示した「ドラマA

映像201」は、「ドラマA」という題名の番組で用いられるAVデータである。

【0022】緊急用AVデータ入手部102は、例えば災害警報や重大ニュースの速報などの、他の番組よりも優先的に放送すべき緊急用AVデータを突発的に入手する。図3は、緊急用AVデータ入手部102により入手される緊急用AVデータの一例を示す図である。図3に示した「緊急映像301」は、事故の発生を知らせる緊急用AVデータである。

【0023】付加データ保持部103は、例えば市販のVTRやビデオサーバ等であり、送出する付加データを保持する。ここで、付加データ保持部103が保持する付加データは、番組に関連する情報の付加データである関連データと、番組に関連しない情報の付加データである非関連データとに分類される。図4、図5は、付加データ保持部103に保持される付加データの一例を示す図である。

【0024】図4に示す「ドラマA付加データ401」は、「ドラマA」という題名の番組（以下「ドラマA」番組と記す）に関連する関連データである。ドラマA付加データ401には、番組のロケ地を表すロケ地情報402、これまでのあらすじを表すあらすじ情報403などの番組「ドラマA」に関連する各種の詳細な情報が含まれている。また、ボタン404は、別の付加データである今日のニュースの非関連データへリンクが張られているボタンであり、視聴者はボタン404をリモコン等を用いて選択することにより、今日のニュースの非関連データに表示を切り替えることができる。ここで表示領域405には、番組「ドラマA」が表示される。

【0025】図5に示す「ニュース付加データ501」は、番組に関連しない非関連データである。ニュース付加データ501には、ニュースの見出し情報502や、ニュースの内容503など、今日のニュースの情報そのものが含まれている。また、ボタン504は、別の付加データであるドラマの情報の関連データへリンクが張られたボタンであり、視聴者はボタン504をリモコン等を用いて選択することにより、ドラマの情報の関連データに表示を切り替えることができる。ここで表示領域505には、番組「ドラマA」が表示される。

【0026】編成情報管理部104は、放送すべき番組の編成情報を記録するメモリやHDDなどの記録媒体と、編成担当者から放送すべき番組の編成情報の入力を受けたり閲覧させる入出力端末とからなる。編成情報管理部104には、例えば、放送開始時刻、放送終了時刻、AVデータの名称、及び、付加データの名称等を対応づけて管理する管理表が保持される。

【0027】送出制御部105は、時計を内蔵し、編成情報管理部104により管理される編成情報を参照して、AV送出部106、付加データ送出部107、イベントメッセージ送出部108、のそれぞれが動作すべき

タイミングを管理してそれぞれに対して指示を出し、装置全体の動作を制御する。また送出制御部105は、編成情報管理部104によって管理される管理表を参照することにより、AV送出部106へ各番組の放送開始時刻に当該番組のAVデータ名を渡して当該番組のAVデータの送出開始を指示し、当該番組の放送終了時刻に当該番組のAVデータの送出停止を指示し、さらに、付加データ送出部107へ各付加データの放送開始時刻に当該付加データの付加データ名を渡して当該付加データの送出開始を指示し、当該付加データの放送終了時刻に当該付加データの送出停止を指示する。

【0028】また送出制御部105は、緊急用AVデータ入手部102により緊急用AVデータが入手された場合に、AV送出部106へ現在放送している番組のAVデータの放送を中断して当該緊急用AVデータを放送するように指示を出し、さらに、付加データ送出部107へ放送を中断した番組に関連する関連データの送出を止めるように指示を出し、さらに、イベントメッセージ送出部108へ受信装置に対して当該関連データの再生をやめさせて非関連データを再生させる切り替え指示を放送するように指示を出し、さらに、非関連データに含まれている関連データへのリンクを無効にする無効指示を放送するように指示を出す。

【0029】また送出制御部105は、緊急用AVデータの放送が終了した場合に、AV送出部106へ放送を中断した番組のAVデータの放送を再開するように指示を出し、さらに、付加データ送出部107へ放送を再開した番組のAVデータに関連する関連データの送出を再開するように指示を出し、さらに、イベントメッセージ送出部108へ受信装置に対して非関連データの再生をやめさせて関連データを再生させる戻し指示を放送するように指示を出し、さらに、非関連データに含まれている関連データへのリンクを有効にする有効指示を放送するように指示を出す。

【0030】AV送出部106は、送出制御部105の指示に従い、AVデータ保持部101に保持された番組用のAVデータを読み出して、又は、緊急用AVデータ入手部102により入手された緊急用AVデータを多重化部109に渡す。付加データ送出部107は、送出制御部105の指示に従い、付加データ保持部103に保持された各付加データを読み出して多重化部109に渡す。

【0031】イベントメッセージ送出部108は、送出制御部105の指示に従い、イベントメッセージを生成して多重化部109に渡す。ここでイベントメッセージとは、受信装置で動作中のアプリケーションソフトウェアに対して、放送装置が即座にあるいは指定した時刻に特定のイベントを実行するように指示する為に用いられる、データ量の小さなメッセージ情報である。

【0032】ここでは、受信装置で動作しているアプリ

ケーションソフトウェアにおいて、メッセージIDに対応するイベントを予め定義しておき、受信装置が受信するメッセージIDを含むイベントメッセージに基づいて、例えば付加データを切り替えたり、他の付加データへのリンクを無効にするなどのイベントを実行することとする。

【0033】ここでメッセージIDとは、イベントメッセージ送出部108により生成されるイベントメッセージの識別子である。上記のようなイベントの定義は、カールセルデータ中にスクリプト言語を用いてイベントの処理内容を記述することにより実現できる。なお、イベントメッセージについての詳細、およびスクリプト言語の記述方法については、「ARIB STD-B24 デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」規格書に記述されている。

【0034】本実施の形態では、ドラマA付加データ401の再生をやめてニュース付加データ501を再生すること、ニュース付加データ501の再生をやめてドラマA付加データ401の再生を再開すること、ニュース付加データ501に含まれているドラマA付加データ401へのリンクを無効にすること、及び、無効とされたリンクを有効とすること等を、イベントメッセージ受信時の受信装置の動作として予め定義しておく。

【0035】多重化部109は、AV送出部106から渡される番組用のAVデータ又は緊急用AVデータ、付加データ送出部107から渡される付加データ、イベントメッセージ送出部108から渡されるイベントメッセージを多重化してデータストリームを生成し、受信装置に向けて放送する。多重化部109は、一般のデジタル衛星放送で使用されているトランスポートストリーム多重化装置や、それと同等の働きをするソフトウェアで構成することができる。

【0036】受信装置110は、放送装置100が放送するデータストリームを受信して、当該データストリームに多重されたAVデータの番組をテレビ111に表示させ、当該データストリームに多重されたイベントメッセージの指示に応じて、番組に関する詳細な情報等の提示切り替えの動作を行いつつ、当該データストリームに多重された付加データに基づいて、当該情報等をテレビ111に表示させる。

【0037】＜動作＞ここで、本発明の実施の形態1に係る放送装置100における放送動作を説明する。図6は、本発明の実施の形態1の放送装置100における送信動作の一例を示す図である。

【0038】なおここでは、編成情報管理部104が管理する管理表に基づいて、「ドラマA映像201」、「ドラマA付加データ401」、及び、「ニュース付加データ501」が多重されて放送されているものとする。

(1) 緊急用AVデータ入手部102が、緊急用AVデ

ータを入手するまで待つ(ステップS1)。

【0039】ここでは時刻T1に「緊急映像301」を入手するものとする。

(2) 緊急用AVデータが入手された場合は、送出制御部105が、AV送出部106に現在放送している番組のAVデータの放送を中断して当該緊急用AVデータを放送するように指示し、さらに、付加データ送出部107に放送を中断した番組のAVデータに関連する関連データの送出を止めるように指示し、さらに、イベントメッセージ送出部108に受信装置に対して当該関連データの再生をやめさせて非関連データを再生させる切り替え指示を放送するように指示し、さらに、非関連データに含まれている関連データへのリンクを無効にする無効指示を放送するように指示する(ステップS2)。

【0040】ここでは、送出制御部105が、AV送出部106へ「ドラマA映像201」の放送を中断して「緊急映像301」を放送するように指示を出し、さらに、付加データ送出部107へ「ドラマA付加データ401」の送出を止めるように指示を出し、さらに、イベントメッセージ送出部108へ受信装置に対して「ドラマA付加データ401」の再生をやめさせて「ニュース付加データ501」を再生させる切り替え指示を放送するように指示を出し、さらに、「ニュース付加データ501」に含まれている「ドラマA付加データ401」へのリンクを無効にする無効指示を出す。

【0041】(3) AV送出部106が、送出制御部105の指示に従い、AVデータ保持部101に保持された番組用のAVデータの代わりに、緊急用AVデータ入手部102により入手された緊急用AVデータを多重化部109に渡す。また付加データ送出部107が、送出制御部105の指示に従い、関連データの送出を止める。

【0042】またイベントメッセージ送出部108が、送出制御部105の指示に従い、切り替え指示、及び、無効指示を示す各イベントメッセージを生成して多重化部109に渡す(ステップS3)。ここでは、AV送出部106が「ドラマA映像201」の代わりに「緊急映像301」を多重化部109に渡し、付加データ送出部107が「ドラマA付加データ401」の送出を止め、イベントメッセージ送出部108が「ドラマA付加データ401」の再生をやめさせて「ニュース付加データ501」を再生させる切り替え指示、及び、「ニュース付加データ501」に含まれている「ドラマA付加データ401」へのリンクを無効にする無効指示を示す各イベントメッセージを生成して多重化部109に渡す。

【0043】(4) 多重化部109が、AV送出部106から渡される緊急用AVデータ、付加データ送出部107から渡される付加データ、イベントメッセージ送出部108から渡されるイベントメッセージを多重化してデータストリームを生成し、受信装置に向けて放送する

(ステップS4)。ここでは、多重化部109が、「緊急映像301」、「ニュース付加データ501」、及び、各イベントメッセージを多重化してデータストリームを生成する。

【0044】(5) 緊急用AVデータの放送が終了するまで待つ(ステップS5)。ここでは時刻T2に「緊急映像301」の放送が終了するものとする。(6) 緊急用AVデータの放送が終了した場合に、送出制御部105が、AV送出部106に放送を中断した番組のAVデータの放送を再開するように指示し、さらに、付加データ送出部107に放送を再開した番組のAVデータに関連する関連データの送出を再開するように指示し、さらに、イベントメッセージ送出部108に受信装置に対して非関連データの再生をやめさせて関連データを再生させる戻し指示を放送するように指示し、さらに、非関連データに含まれている関連データへのリンクを有効にする有効指示を放送するように指示する(ステップS6)。

【0045】ここでは、送出制御部105が、AV送出部106へ「ドラマA映像201」の放送を再開するように指示を出し、付加データ送出部107へ「ドラマA付加データ401」の送出を再開するように指示を出し、イベントメッセージ送出部108へ受信装置に対して「ニュース付加データ501」の再生をやめさせて「ドラマA付加データ401」を再生させる戻し指示を放送するように指示を出し、さらに、「ニュース付加データ501」に含まれている「ドラマA付加データ401」へのリンクを有効にする有効指示を出す。

【0046】(7) AV送出部106が、送出制御部105の指示に従い、AVデータ保持部101に保持された番組用のAVデータを多重化部109に渡す。また付加データ送出部107が、送出制御部105の指示に従い、関連データの送出を再開する。またイベントメッセージ送出部108が、送出制御部105の指示に従い、戻し指示、及び、有効指示を示す各イベントメッセージを生成して多重化部109に渡す(ステップS7)。

【0047】ここでは、AV送出部106が「ドラマA映像201」を多重化部109に渡し、付加データ送出部107が「ドラマA付加データ401」の送出を再開し、イベントメッセージ送出部108が「ニュース付加データ501」の再生をやめさせて「ドラマA付加データ401」を再生させる戻し指示、及び、「ニュース付加データ501」に含まれている「ドラマA付加データ401」へのリンクを有効にする有効指示を示す各イベントメッセージを生成して多重化部109に渡す。

【0048】(8) 多重化部109が、AV送出部106から渡される番組用のAVデータ、付加データ送出部107から渡される付加データ、イベントメッセージ送出部108から渡されるイベントメッセージを多重化してデータストリームを生成し、受信装置に向けて放送す

る(ステップS8)。ここでは、多重化部109が、「ドラマA映像201」、「ドラマA付加データ401」、「ニュース付加データ501」、及び、各イベントメッセージを多重化してデータストリームを生成する。

【0049】<具体例>図7は、本発明の実施の形態1の放送装置100が出力するデータストリームの具体例を示す図である。図7に示すデータストリーム700は、上段がAVデータのデータストリーム701、中段が関連データのデータストリーム702、下段が非関連データのデータストリーム703である。

【0050】図7に示す矢印710は時間軸であり、左方向から右方向へ時間が経過することを表している。AVデータのデータストリーム701においては、時刻T1以前に「ドラマA映像201」が送出され、時刻T1から「緊急映像301」の送出が開始され、時刻T2から再び「ドラマA映像201」の送出が再開されている。

【0051】関連データのデータストリーム702においては、時刻T1以前に「ドラマA付加データ401」が送出され、時刻T1から「ドラマA付加データ401」の送出が中断され、時刻T2から再び「ドラマA付加データ401」の送出が再開され、また時刻T1から切り替え指示を示すイベントメッセージ704が送出されている。

【0052】非関連データのデータストリーム703においては、時刻T1、時刻T2に関係なく「ニュース付加データ501」が送出され、また時刻T1から無効指示を示すイベントメッセージ705が送出され、時刻T2から戻り指示、及び有効指示を示すイベントメッセージ706が送出されている。なお、図7においてイベントメッセージ704、705、706を取りこぼし防止のため3回ずつ送出しているが、送出回数は任意の回数でよい。

【0053】図8は、受信装置110が図7に示したようなデータストリーム700を受信した際に、テレビ111に表示される画面の遷移の具体例を示した図である。以下に、受信装置110がデータストリーム700を受信した際の動作を図8に添って説明する。

(1) 時刻T1以前においては、画面801に示すように、受信装置110が、データストリーム700の受信を開始し、AVデータのデータストリーム701の「ドラマA映像201」を右上の表示領域に表示させ、関連データのデータストリーム702の「ドラマA付加データ401」を左下のL字型の表示領域に表示させる。

【0054】(2) 時刻T1においては、画面802に示すように、受信装置110が、AVデータのデータストリーム701の「緊急映像301」を右上の表示領域に表示させ、同時に、イベントメッセージ704を受信して、非関連データのデータストリーム703の「ニュース付加データ501」を左下のL字型の表示領域に表

示させ、イベントメッセージ705を受信して「ドラマA付加データ401」へのリンクのボタン504を無効にし表示枠を点線にする。

【0055】(3) 時刻T2においては、画面801に示すように、受信装置110が、AVデータのデータストリーム701の「ドラマA映像201」を右上の表示領域に表示させ、同時に、イベントメッセージ706を受信して、関連データのデータストリーム702の「ドラマA付加データ401」を左下のL字型の表示領域に表示させ、「ドラマA付加データ401」へのリンクを有効にする。

【0056】以上のように、本発明の実施の形態1の放送装置によれば、緊急用AVデータの放送を突発的に開始し今まで放送していた番組用のAVデータと関連データの放送を中断する時に切り替え指示を放送することができるので、受信装置がこの切り替え指示を受信した時に、即座に関連データの再生をやめて非関連データを再生することができ、トラブルスライドなどの無意味な付加データを放送することなく、視聴者への関連データの提供を即座に停止することができる。

【0057】また、本発明の実施の形態1の放送装置によれば無効指示を放送することができるので、受信装置がこの無効指示を受信したのちには非関連データから関連データへ張られたリンクを無効にすることができ、視聴者が関連データの再生を選択できないようにすることができる。また、本発明の実施の形態1の放送装置によれば、緊急用AVデータの放送が終了し番組用のAVデータと関連データの放送を再開する時に戻り指示を放送することができるので、受信装置がこの戻り指示を受信した時に、即座に非関連データの再生をやめて関連データの再生を再開することができ、視聴者への関連データの提供を即座に再開することができる。

【0058】また、本発明の実施の形態1の放送装置によれば有効指示を放送することができるので、受信装置がこの有効指示を受信したのちには非関連データから関連データへ張られたリンクを有効にすることができ、視聴者が関連データの再生を選択できるようにすることができる。なお、本発明の実施の形態1では、突発的なニュースの発生時に、差替えられAVデータに関連する付加データの再生を即座にやめさせる場合を説明したが、付加データの内容が不適切であったり誤りがあることが発覚した時や、送信側や受信側の装置に何らかの障害が発生した時など、受信装置において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生されるようなデータの再生を即座にやめさせたい場合であれば、いかなる場合であってもかまわない。

【0059】また、本発明の実施の形態1の放送装置では、各指示を受信装置に実行させたい時に放送しているが、関連データの再生を即座にやめさせたい時には、関

連データの代わりに空カーセルを放送することとし、空カーセルに切り替わったことを検出した場合に切り替え及び無効化する手順を、例えばスクリプト言語等で記載したプログラムとして受信装置に予め指示しておく、関連データの再生を再開させたい時には、空カーセルの代わりに関連データを放送することとし、空カーセルでなくなったことを検出した場合に切り替え及び有効化する手順を、例えばスクリプト言語等で記載したプログラムとして受信装置に予め指示しておくことにより、本発明の実施の形態1と同様の機能を実現できる。

【0060】ここで空カーセルとは、実質的なデータを含まないカーセルデータであり、受信装置は空カーセルに切り替わったことや空カーセルでなくなったことを即座に検出する。空カーセルの詳細、及び、スクリプト言語の記述方法については、「ARIB STD-B24 デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」規格書に記述されている。

【0061】図9は、空カーセルを利用した場合の放送装置が出力するデータストリームの具体例を示す図である。図9に示すデータストリーム900は、上段がAVデータのデータストリーム901、中段が関連データのデータストリーム902、下段が非関連データのデータストリーム903である。

【0062】図9に示す矢印910は時間軸であり、左方向から右方向へ時間が経過することを表している。AVデータのデータストリーム901においては、時刻T1以前に「ドラマA映像201」が送出され、時刻T1から「緊急映像301」の送出が開始され、時刻T2から再び「ドラマA映像201」の送出が再開されている。

【0063】関連データのデータストリーム902においては、時刻T1以前に「ドラマA付加データ401」が送出され、時刻T1から「ドラマA付加データ401」の代わりに空カーセル904が送出され、時刻T2から再び「ドラマA付加データ401」の送出が再開され、また、時刻T1以前及び時刻T2以後の全般に渡って、空カーセルに切り替わったことを検出した場合に切り替える手順を記載したプログラム905が送出されている。

【0064】非関連データのデータストリーム703においては、時刻T1、時刻T2に関係なく「ニュース付加データ501」が送出され、また、時刻T1以前及び時刻T2以後の全般に渡って、空カーセルに切り替わったことを検出した場合に無効化する手順を記載したプログラム907が送出され、時刻T1から時刻T2の間に、空カーセルでなくなったことを検出した場合に切り替え及び有効化する手順を記載したプログラム906が送出されている。

【0065】また、切り替えは空カーセルを利用してその手順を予め送出し、その他の指示はそれぞれ受信装

置に実行させたい時に放送するなど、各指示毎にどちらの方法を用いてもよい。図10は、切り替えだけに空カーセルを利用した場合の放送装置が出力するデータストリームの具体例を示す図である。

【0066】図10に示すデータストリーム1000は、上段がAVデータのデータストリーム1001、中段が関連データのデータストリーム1002、下段が非関連データのデータストリーム1003である。図10に示す矢印1010は時間軸であり、左方向から右方向へ時間が経過することを表している。

【0067】AVデータのデータストリーム1001においては、時刻T1以前に「ドラマA映像201」が送出され、時刻T1から「緊急映像301」の送出が開始され、時刻T2から再び「ドラマA映像201」の送出が再開されている。関連データのデータストリーム1002においては、時刻T1以前に「ドラマA付加データ401」が送出され、時刻T1から「ドラマA付加データ401」の代わりに空カーセル1004が送出され、時刻T2から再び「ドラマA付加データ401」の送出が再開され、また、時刻T1以前及び時刻T2以後の全般に渡って、空カーセルに切り替わったことを検出した場合に切り替える手順を記載したプログラム1005が送出されている。

【0068】非関連データのデータストリーム1003においては、時刻T1、時刻T2に関係なく「ニュース付加データ501」が送出され、また時刻T1から無効指示を示すイベントメッセージ1006が送出され、時刻T2から再び指示、及び有効指示を示すイベントメッセージ1007が送出されている。また、時刻T1から時刻T2の間に「ドラマA付加データ401」の代わりに、非関連データを再生するという動作を記述したダミー付加データを送出してもよい。

【0069】ここでダミー付加データはスクリプト言語等で記載したプログラムとして作成することができる。また、本発明の実施の形態1の放送装置では、切り替え指示、無効指示、戻り指示、及び、有効指示をイベントメッセージを用いて放送したが、特定の識別子を有するモジュールとして放送してもよいここでモジュールとは、カーセルデータを構成する所定のデータ量の一単位の名称であり、受信装置はモジュールが追加されたり更新されたことを即座に検出する。従って、イベントメッセージを送信するのではなく、特定のモジュールを付加データに追加することによっても、本発明の実施の形態1と同様の機能を実現できる。

【0070】モジュールのフォーマット方法、及び、受信装置でのモジュール追加や変更の検出方式については、ARIB STD-B24 デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」規格書に記述されている。また、コンピュータに本発明のような動作を実行させることができるプログラムが、コンピュータ読み取り

可能な記録媒体に記録されて流通したり、ネットワークで直接転送されたりして、取り引きの対象となりうる。

【0071】ここでコンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、CD、MO、DVD、メモリーカード等の着脱可能な記録媒体、ハードディスク、半導体メモリ等の固定記録媒体等であり、特に限定されるものではない。

【0072】

【発明の効果】本発明に係るデータ放送装置は、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データをカラーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、第1放送データ及び第2放送データを記録している記録手段と、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出手段と、記録手段に記録されている第1放送データと記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出手段により前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの放送を中断する放送手段と、受信機に対して前記第1放送データの放送が中断した時に当該第1放送データの再生をやめさせて前記第2放送データを再生させる切り替え指示を放送手段に放送させる指示手段とを備える。

【0073】これによって、禁止事象を入手した場合に第1放送データの放送を中断するだけでなく、受信機に第1放送データの再生をやめさせて第2放送データを再生させる切り替え指示を放送することができる。従って、無意味な放送データを放送することなく、視聴者への第1放送データの提供を即座に停止することができる。

【0074】また、データ放送装置において、前記切り替え指示は受信機が当該切り替え指示を受信した時に当該受信機に前記第1放送データの再生を禁止するタイミングを指示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出された時に前記切り替え指示を前記第1放送データの代わりに前記放送手段に放送させ当該第1放送データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とすることもできる。

【0075】これによって、禁止事象を入手した時に、第1放送データの再生を禁止するタイミングを受信機に知らせるための切り替え指示を放送することができる。従って、受信機においては、切り替え指示を受信したことを合図にして、視聴者への第1放送データの提供を即座に停止することができる。また、データ放送装置において、前記指示手段は前記切り替え指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とすることもできる。

【0076】これによって、切り替え指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして放送することができる。また、データ放送装置において、前記放送手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出

された場合に当該第1放送データに対応する空カラーセルを放送し、前記切り替え指示は受信機が前記第1放送データに対応する空カラーセルを受信した時に当該第1放送データの再生をやめて前記第2放送データを再生する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出されるのを待たずに前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0077】これによって、禁止事象を入手するのを待たずに、空カラーセルを受信した時に第1放送データの再生をやめて第2放送データを再生する手順を放送することができる。

《 》 従って、受信機においては、空カラーセルを受信したことを合図にして、視聴者への第1放送データの提供を即座に停止することができる。

【0078】また、データ放送装置において、前記切り替え指示は受信機が前記第1放送データの受信中に当該第1放送データの受信の中断を感知した時に当該第1放送データの再生をやめて前記第2放送データを再生する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出されるのを待たずに前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0079】これによって、禁止事象を入手するのを待たずに、第1放送データの受信の中断を感知した時に第1放送データの再生をやめて第2放送データを再生する手順を放送することができる。従って、受信機においては、第1放送データの受信の中断を感知したことを合図にして、視聴者への第1放送データの提供を即座に停止することができる。

【0080】また、データ放送装置において、前記検出手段は前記禁止事象を検出した後に禁止を解除すべきであることを意味する解除事象を検出し、前記放送手段は前記検出手段により前記解除事象が検出された場合に前記第1放送データの放送を再開し、前記指示手段は、さらに、受信機に対して前記第1放送データの放送が再開された時に前記第2放送データの再生をやめさせて当該第1放送データを再生させる戻り指示を前記放送手段に放送させることを特徴とすることもできる。

【0081】これによって、解除事象を入手した場合に第1放送データの放送を再開するだけでなく、受信機に第2放送データの再生をやめさせて第1放送データを再生させる戻り指示を放送することができる。従って、受信機においては、視聴者への第1放送データの提供を即座に再開することができる。

【0082】また、データ放送装置において、前記戻り指示は受信機が当該戻り指示を受信した時に当該受信機に前記第1放送データの再生を再開するタイミングを指

示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記解除事象が検出された時に前記戻り指示を前記第2放送データに付加して前記前記放送手段に放送させ当該第2放送データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とすることもできる。

【0083】これによって、解除事象を入手した時に、第1放送データの再生を再開するタイミングを受信機に知らせるための戻り指示を放送することができる。従って、受信機においては、戻り指示を受信したことを合図にして、視聴者への第1放送データの提供を即座に再開することができる。また、データ放送装置において、前記指示手段は前記戻り指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とすることもできる。

【0084】これによって、戻り指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして放送することができる。また、データ放送装置において、前記放送手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの代わりに空カーセルを放送し前記検出手段により前記解除事象が検出された場合に当該空カーセルの代わりに当該第1放送データを放送し、前記戻り指示は、受信機が前記第1放送データの代わりに放送されていた空カーセルが受信されなくなった時に前記第2放送データの再生をやめて当該第1放送データを再生する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記解除事象が検出されるのを待たずに前記戻り指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0085】これによって、解除事象を入手するのを待たずに、空カーセルを受信できなくなった時に第2放送データの再生をやめて第1放送データを再生する手順を放送することができる。従って、受信機においては、空カーセルを受信できなくなったことを合図にして、視聴者への第1放送データの提供を即座に再開することができる。

【0086】また、データ放送装置において、前記戻り指示は受信機が前記第1放送データの受信の再開を感知した時に前記第2放送データの再生をやめて当該第1放送データを再生する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記解除事象が検出されるのを待たずに前記戻り指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0087】これによって、解除事象を入手するのを待たずに、第1放送データの受信の再開を感知した時に第2放送データの再生をやめて第1放送データを再生する手順を放送することができる。従って、受信機においては、第1放送データの受信の再開を感知したことを合図にして、視聴者への第1放送データの提供を即座に再開

することができる。

【0088】本発明に係るデータ放送装置は、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データをカーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、第1放送データ及び第2放送データを記録している記録手段と、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出手段と、記録手段に記録されている第1放送データと記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出手段により前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの放送を中断する放送手段と、受信機に対して前記第1放送データの放送が中断した時に前記第2放送データの再生中に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送手段に放送させる指示手段とを備える。

【0089】これによって、禁止事象を入手した場合に第1放送データの放送を中断するだけでなく、受信機において第2放送データの再生中に第2放送データの再生をやめて第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送することができる。従って、受信機においては、第2放送データから第1放送データへの再生の切り替えを即座に禁止することができる。

【0090】また、データ放送装置において、前記切り替え禁止指示は受信機が当該切り替え禁止指示を受信した時に当該受信機に前記第1放送データの再生を禁止するタイミングを指示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出された時に前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ当該第2放送データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とすることもできる。

【0091】これによって、禁止事象を入手した時に、第1放送データの再生を禁止するタイミングを受信機に知らせるための切り替え禁止指示を放送することができる。従って、受信機においては、切り替え禁止指示を受信したことを合図にして、第2放送データから第1放送データへの再生の切り替えを禁止することができる。

【0092】また、データ放送装置において、前記指示手段は前記切り替え禁止指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とすることもできる。これによって、切り替え禁止指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして放送することができる。

【0093】また、データ放送装置において、前記放送手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの代わりに空カーセルを放送し、前記切り替え禁止指示は受信機が前記第1放送データの代わりに空カーセルを受信した時に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生するこ

とを禁止する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出されるのを待たずに前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0094】これによって、禁止事象を入手するのを待たずに、空カーセルを受信した時に第2放送データの再生をやめて第1放送データを再生することを禁止する手順を放送することができる。

《 》従って、受信機においては、空カーセルを受信したことを合図にして、第2放送データから第1放送データへの再生の切り替えを禁止することができる。

【0095】また、データ放送装置において、前記切り替え禁止指示は受信機が前記第1放送データの受信中に当該第1放送データの受信の中断を感知した時に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記検出手段により前記禁止事象が検出されるのを待たずに前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0096】これによって、禁止事象を入手するのを待たずに、第1放送データの受信の中断を感知した時に第2放送データから第1放送データへの再生の切り替えを禁止する手順を放送することができる。従って、受信機においては、第1放送データの受信の中断を感知したことを合図にして、第2放送データから第1放送データへの再生の切り替えを禁止することができる。

【0097】本発明に係るデータ放送装置は、番組データを継続的に放送し受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データをカーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、定常的に放送すべき番組データである定常番組データと当該定常番組データに関連する付加データである関連データと当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段と、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手手段と、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し記録手段に記録されている関連データと非関連データとを繰り返し放送し、入手手段により前記優先番組データが入手された場合に当該定常番組データの放送を中断して代わりに当該優先番組データを放送する放送手段と、受信機に対して前記定常番組データの放送が中断した時に前記関連データの再生をやめさせて前記非関連データを再生させる切り替え指示を放送手段に放送させる指示手段とを備える。

【0098】これによって、優先番組データを入手した場合に、定常番組データの放送を中断して、代わりに優先番組データを放送するだけでなく、受信機に関連データの再生をやめさせて非関連データを再生させる切り替

え指示を放送することができる。従って、無意味な放送データを放送することなく、視聴者への関連データの提供を即座に停止することができる。

【0099】また、データ放送装置において、前記切り替え指示は受信機が当該切り替え指示を受信した時に当該受信機に前記関連データの再生を禁止するタイミングを指示するものであり、前記指示手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手された時に前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ前記関連データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とすることもできる。

【0100】これによって、優先番組データを入手した時に、関連データの再生を禁止するタイミングを受信機に知らせるための切り替え指示を放送することができる。従って、受信機においては、切り替え指示を受信したことを合図にして、視聴者への関連データの提供を即座に停止することができる。また、データ放送装置において、前記指示手段は前記切り替え指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とすることもできる。

【0101】これによって、切り替え指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして放送することができる。また、データ放送装置において、前記放送手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手された場合に前記関連データの放送を中断して代わりに空カーセルを放送し、前記切り替え指示は受信機が前記関連データの代わりに空カーセルを受信した時に前記関連データの再生をやめて前記非関連データを再生する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手されるのを待たずに前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0102】これによって、優先番組データを入手するのを待たずに、空カーセルを受信した時に関連データの再生をやめて非関連データを再生する手順を放送することができる。従って、受信機においては、空カーセルを受信したことを合図にして、視聴者への関連データの提供を即座に停止することができる。

【0103】また、データ放送装置において、前記放送手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手された場合に前記関連データの放送を中断し、前記切り替え指示は受信機が前記関連データの受信中に当該関連データの受信の中断を感知した時に当該関連データの再生をやめて前記非関連データを再生する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手されるのを待たずに前記切り替え指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0104】これによって、優先番組データを入手する

のを待たずに、関連データの受信の中断を感知した時に関連データの再生をやめて非関連データを再生する手順を放送することができる。従って、受信機においては、関連データの受信の中断を感知したことを合図にして、視聴者への関連データの提供を即座に停止することができる。

【0105】また、データ放送装置において、前記放送手段は前記優先番組データの放送が終了した場合に前記定常番組データの放送を再開し、前記指示手段は、さらに、受信機に対して前記定常番組データの放送が再開された時に前記非関連データの再生をやめさせて前記関連データを再生させる戻り指示を前記放送手段に放送させることを特徴とすることもできる。

【0106】これによって、定常番組データの放送が再開された場合に、受信機に非関連データの再生をやめさせて関連データを再生させる戻り指示を放送することができる。従って、受信機においては、視聴者への関連データの提供を即座に再開することができる。

【0107】また、データ放送装置において、前記戻り指示は受信機が当該戻り指示を受信した時に当該受信機に前記関連データの再生を再開するタイミングを指示するものであり、前記指示手段は前記優先番組データの放送が終了した時に前記戻り指示を前記非関連データに付加して前記放送手段に放送させ当該非関連データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とすることもできる。

【0108】これによって、優先番組データの放送が終了した時に、関連データの再生を再開するタイミングを受信機に知らせるための戻り指示を放送することができる。従って、受信機においては、戻り指示を受信したことを合図にして、視聴者への関連データの提供を即座に再開することができる。また、データ放送装置において、前記指示手段は前記戻り指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とすることもできる。

【0109】これによって、戻り指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして放送することができる。また、データ放送装置において、前記放送手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手された場合に前記関連データの放送を中断して代わりに空カーセルを放送し当該優先番組データの放送が終了した場合に当該空カーセルの代わりに当該関連データを放送し、前記戻り指示は受信機が前記関連データの代わりに放送されていた空カーセルが受信されなくなった時に前記非関連データの再生をやめて前記関連データを再生する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記優先番組データの放送が終了するのを待たずに前記戻り指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0110】これによって、優先番組データの放送が終了するのを待たずに、空カーセルを受信できなくなった時に非関連データの再生をやめて関連データを再生する手順を放送することができる。従って、受信機においては、空カーセルを受信できなくなったことを合図にして、視聴者への関連データの提供を即座に再開することができる。

【0111】また、データ放送装置において、前記放送手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手された場合に前記関連データの放送を中断し当該優先番組データの放送が終了した場合に当該関連データの放送を再開し、前記戻り指示は受信機が前記関連データの受信の再開を感知した時に前記非関連データの再生をやめて前記関連データを再生する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記優先番組データの放送が終了するのを待たずに前記戻り指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0112】これによって、優先番組データの放送が終了するのを待たずに、関連データの受信の再開を感知した時に非関連データの再生をやめて関連データを再生する手順を放送することができる。従って、受信機においては、関連データの受信の再開を感知したことを合図にして、視聴者への関連データの提供を即座に再開することができる。

【0113】本発明に係るデータ放送装置は、番組データを継続的に放送し受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データを、カーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置であって、定常的に放送すべき番組データである定常番組データと当該定常番組データに関連する付加データである関連データと当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段と、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手手段と、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し記録手段に記録されている関連データと、非関連データとを繰り返し放送し入手手段により前記優先番組データが入手された場合に当該定常番組データの放送を中断して代わりに当該優先番組データを放送する放送手段と、受信機に対して前記定常番組データの放送が中断した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送手段に放送させる指示手段とを備える。

【0114】これによって、優先番組データを入手した場合に、定常番組データの放送を中断して、代わりに優先番組データを放送するだけでなく、受信機において非関連データの再生をやめて関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送することができる。従って、受信機においては、非関連データから関連データ

への再生の切り替えを即座に禁止することができる。

【0115】また、データ放送装置において、前記切り替え禁止指示は受信機が当該切り替え禁止指示を受信した時に当該受信機に前記関連データの再生を禁止するタイミングを指示するものであり、前記指示手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手された時に前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ当該非関連データを再生中の受信機に前記タイミングを知らせることを特徴とすることもできる。

【0116】これによって、優先番組データを入手した時に、関連データの再生を禁止するタイミングを受信機に知らせるための切り替え禁止指示を放送することができる。従って、受信機においては、切り替え禁止指示を受信したことを合図にして、非関連データから関連データへの再生の切り替えを禁止することができる。

【0117】また、データ放送装置において、前記指示手段は前記切り替え禁止指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして前記放送手段に放送させることを特徴とすることもできる。これによって、切り替え禁止指示をイベントメッセージ又は特定の識別子を有するモジュールとして放送することができる。

【0118】また、データ放送装置において、前記放送手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手された場合に前記関連データの放送を中断して代わりに空カーセルを放送し、前記切り替え禁止指示は受信機が前記関連データの代わりに空カーセルを受信した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手されるのを待たずに前記切り替え禁止指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0119】これによって、優先番組データを入手するのを待たずに、空カーセルを受信した時に非関連データの再生をやめて関連データを再生することを禁止する手順を放送することができる。従って、受信機においては、空カーセルを受信したことを合図にして、非関連データから関連データへの再生の切り替えを禁止することができる。

【0120】また、データ放送装置において、前記放送手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手された場合に前記関連データの放送を中断し、前記切り替え禁止指示は受信機が前記関連データの受信中に当該関連データの受信の中断を感知した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する手順を当該受信機に指示するものであり、前記指示手段は前記入手手段により前記優先番組データが入手されるのを待たずに前記切り替

え禁止指示を前記放送手段に放送させ前記手順を受信機に予め指示しておくことを特徴とすることもできる。

【0121】これによって、優先番組データを入手するのを待たずに、関連データの受信の中断を感知した時に非関連データの再生をやめて関連データを再生することを禁止する手順を放送することができる。従って、受信機においては、関連データの受信の中断を感知したことを合図にして、非関連データから関連データへの再生の切り替えを禁止することができる。

【0122】本発明に係るデータ放送プログラムは、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データをカーセル方式で繰り返し放送するデータ放送プログラムであって、第1放送データ及び第2放送データを記録している記録装置を備えるコンピュータに、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出ステップと、記録装置に記録されている第1放送データと記録装置に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し検出ステップにより前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの放送を中断する放送ステップと、受信機に対して前記第1放送データの放送が中断した時に当該第1放送データの再生をやめさせて前記第2放送データを再生させる切り替え指示を放送ステップで放送させる指示ステップとを実行させることを特徴とする。

【0123】本発明に係るデータ放送方法は、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データをカーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置におけるデータ放送方法であって、前記データ放送装置は第1放送データ及び第2放送データを記録している記録手段を備え、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出ステップと、記録手段に記録されている第1放送データと記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し検出ステップにより前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの放送を中断する放送ステップと、受信機に対して前記第1放送データの放送が中断した時に当該第1放送データの再生をやめさせて前記第2放送データを再生させる切り替え指示を放送ステップで放送させる指示ステップとを含むことを特徴とする。

【0124】これによって、禁止事象を入手した場合に第1放送データの放送を中断するだけでなく、受信機に第1放送データの再生をやめさせて第2放送データを再生させる切り替え指示を放送することができる。従って、無意味な放送データを放送することなく、視聴者への第1放送データの提供を即座に停止することができる。

【0125】また、データ放送プログラムにおいて、前記検出ステップでは前記禁止事象を検出した後に禁止を

解除すべきであることを意味する解除事象を検出し、前記放送ステップでは前記検出ステップにより前記解除事象が検出された場合に前記第1放送データの放送を再開し、前記指示ステップでは、さらに、受信機に対して前記第1放送データの放送が再開された時に前記第2放送データの再生をやめさせて当該第1放送データを再生させる戻り指示を前記放送ステップで放送させることを特徴とすることもできる。

【0126】また、データ放送方法において、前記検出ステップでは前記禁止事象を検出した後に禁止を解除すべきであることを意味する解除事象を検出し、前記放送ステップでは前記検出ステップにより前記解除事象が検出された場合に前記第1放送データの放送を再開し、前記指示ステップでは、さらに、受信機に対して前記第1放送データの放送が再開された時に前記第2放送データの再生をやめさせて当該第1放送データを再生させる戻り指示を前記放送ステップで放送させることを特徴とすることもできる。

【0127】これによって、解除事象を入手した場合に第1放送データの放送を再開するだけでなく、受信機に第2放送データの再生をやめさせて第1放送データを再生させる戻り指示を放送することができる。従って、受信機においては、視聴者への第1放送データの提供を即座に再開することができる。

【0128】本発明に係るデータ放送プログラムは、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データをカーセル方式で繰り返し放送するデータ放送プログラムであって、第1放送データ及び第2放送データを記録している記録装置を備えるコンピュータに、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出ステップと、記録装置に記録されている第1放送データと記録装置に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出ステップにより前記禁止事象が検出された場合に当該第1放送データの放送を中断する放送ステップと、受信機に対して前記第1放送データの放送が中断した時に前記第2放送データの再生中に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送ステップで放送させる指示ステップとを実行させることを特徴とする。

【0129】本発明に係るデータ放送方法は、受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される放送データをカーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置におけるデータ放送方法であって、前記データ放送装置は第1放送データ及び第2放送データを記録している記録手段を備え、受信機において前記第1放送データの再生を禁止すべきであることを意味する禁止事象を検出する検出ステップと、記録手段に記録されている第1放送データと記録手段に記録されている第2放送データとを繰り返し放送し、検出ステップにより前記禁

止事象が検出された場合に当該第1放送データの放送を中断する放送ステップと、受信機に対して前記第1放送データの放送が中断した時に前記第2放送データの再生中に当該第2放送データの再生をやめて前記第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送ステップで放送させる指示ステップとを含むことを特徴とする。

【0130】これによって、禁止事象を入手した場合に第1放送データの放送を中断するだけでなく、受信機において第2放送データの再生中に第2放送データの再生をやめて第1放送データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送することができる。従って、受信機においては、第2放送データから第1放送データへの再生の切り替えを即座に禁止することができる。

【0131】本発明に係るデータ放送プログラムは、番組データを継続的に放送し受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データをカーセル方式で繰り返し放送するデータ放送プログラムであって、定常的に放送すべき番組データである定常番組データと当該定常番組データに関連する付加データである関連データと当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録装置を備えるコンピュータに、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手ステップと、記録装置に記録されている定常番組データを継続的に放送し記録装置に記録されている関連データと非関連データとを繰り返し放送し、入手ステップにより前記優先番組データが入手された場合に当該定常番組データの放送を中断して代わりに当該優先番組データを放送する放送ステップと、受信機に対して前記定常番組データの放送が中断した時に前記関連データの再生をやめさせて前記非関連データを再生させる切り替え指示を放送ステップで放送させる指示ステップとを実行させることを特徴とする。

【0132】本発明に係るデータ放送方法は、番組データを継続的に放送し受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データをカーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置におけるデータ放送方法であって、前記データ放送装置は定常的に放送すべき番組データである定常番組データと当該定常番組データに関連する付加データである関連データと当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段を備え、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手ステップと、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し記録手段に記録されている関連データと非関連データとを繰り返し放送し、入手ステップにより前記優先番組データが入手された場合に当該定常番組データの放送を中断して代わりに当該優先番組データを放送する放送ステップと、受信機に対し

て前記定常番組データの放送が中断した時に前記関連データの再生をやめさせて前記非関連データを再生させる切り替え指示を放送ステップで放送させる指示ステップとを含むことを特徴とする。

【0133】これによって、優先番組データを入手した場合に、定常番組データの放送を中断して、代わりに優先番組データを放送するだけでなく、受信機に関連データの再生をやめさせて非関連データを再生させる切り替え指示を放送することができる。従って、無意味な放送データを放送することなく、視聴者への関連データの提供を即座に停止することができる。

【0134】また、データ放送プログラムにおいて、前記放送ステップでは前記優先番組データの放送が終了した場合に前記定常番組データの放送を再開し、前記指示ステップでは、さらに、受信機に対して前記定常番組データの放送が再開された時に前記非関連データの再生をやめさせて前記関連データを再生させる戻り指示を前記放送ステップで放送させることを特徴とすることもできる。

【0135】また、データ放送方法において、前記放送ステップでは前記優先番組データの放送が終了した場合に前記定常番組データの放送を再開し、前記指示ステップでは、さらに、受信機に対して前記定常番組データの放送が再開された時に前記非関連データの再生をやめさせて前記関連データを再生させる戻り指示を前記放送ステップで放送させることを特徴とすることもできる。

【0136】これによって、定常番組データの放送が再開された場合に、受信機に非関連データの再生をやめさせて関連データを再生させる戻り指示を放送することができる。従って、受信機においては、視聴者への関連データの提供を即座に再開することができる。

【0137】本発明に係るデータ放送プログラムは、番組データを継続的に放送し受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データをカラーセル方式で繰り返し放送するデータ放送プログラムであって、定常的に放送すべき番組データである定常番組データと当該定常番組データに関連する付加データである関連データと当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録装置を備えるコンピュータに、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手ステップと、記録装置に記録されている定常番組データを継続的に放送し記録装置に記録されている関連データと非関連データとを繰り返し放送し、入手ステップにより前記優先番組データが入手された場合に当該定常番組データの放送を中断して代わりに当該優先番組データを放送する放送ステップと、受信機に対して前記定常番組データの放送が中断した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送ステップ

で放送させる指示ステップとを実行させることを特徴とする。

【0138】本発明に係るデータ放送方法は、番組データを継続的に放送し受信機において受信後一旦メモリ上に取り込まれた後で再生される付加データをカラーセル方式で繰り返し放送するデータ放送装置におけるデータ放送方法であって、前記データ放送装置は定常的に放送すべき番組データである定常番組データと当該定常番組データに関連する付加データである関連データと当該定常データと関連しない付加データである非関連データとを記録している記録手段を備え、受信機において前記定常番組データよりも優先的に再生すべき優先番組データを入手する入手ステップと、記録手段に記録されている定常番組データを継続的に放送し記録手段に記録されている関連データと非関連データとを繰り返し放送し入手ステップにより前記優先番組データが入手された場合に当該定常番組データの放送を中断して代わりに当該優先番組データを放送する放送ステップと、受信機に対して前記定常番組データの放送が中断した時に前記非関連データの再生中に当該非関連データの再生をやめて前記関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送ステップで放送させる指示ステップとを含むことを特徴とする。

【0139】これによって、優先番組データを入手した場合に、定常番組データの放送を中断して、代わりに優先番組データを放送するだけでなく、受信機において非関連データの再生をやめて関連データを再生することを禁止する切り替え禁止指示を放送することができる。従って、受信機においては、非関連データから関連データへの再生の切り替えを即座に禁止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態1に係る放送システムの構成を示す図である。

【図2】AVデータ保持部101に保持されるAVデータの一例を示す図である。

【図3】緊急用AVデータ入手部102により入手される緊急用AVデータの一例を示す図である。

【図4】付加データ保持部103に保持される付加データの一例を示す図である。

【図5】付加データ保持部103に保持される付加データの一例を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態1の放送装置100における送信動作の一例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態1の放送装置100が出力するデータストリームの具体例を示す図である。

【図8】受信装置110が図7に示したようなデータストリーム700を受信した際に、テレビ111に表示される画面の遷移の具体例を示した図である。

【図9】空カラーセルを利用した場合の放送装置が出力するデータストリームの具体例を示す図である。

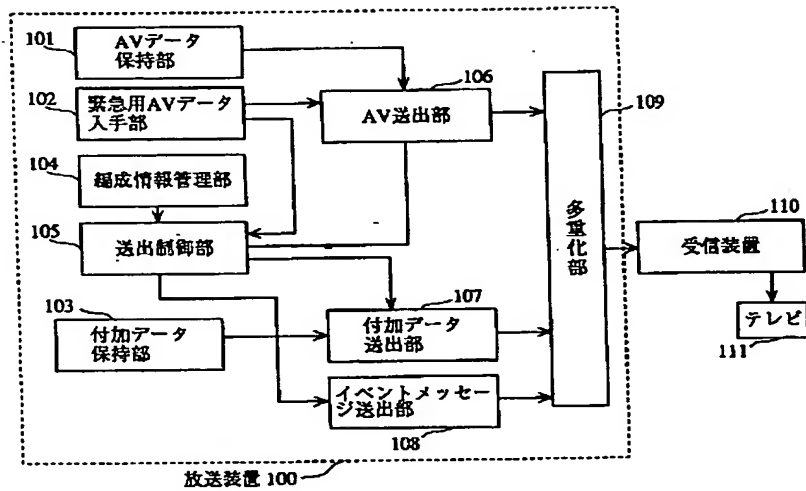
【図10】切り替えだけに空カーセルを利用した場合の放送装置が出力するデータストリームの具体例を示す図である。

【符号の説明】

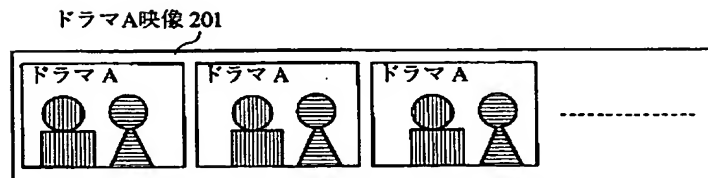
100 放送装置
101 AVデータ保持部
102 緊急用AVデータ入手部
103 付加データ保持部
104 編成情報管理部
105 送出制御部

103 付加データ保持部
104 編成情報管理部
105 送出制御部
106 AV送出部
107 付加データ送出部
108 イベントメッセージ送出部
109 多重化部
110 受信装置
111 テレビ

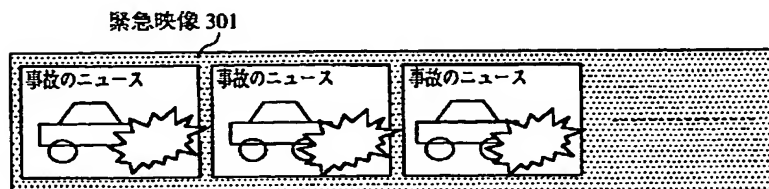
【図1】



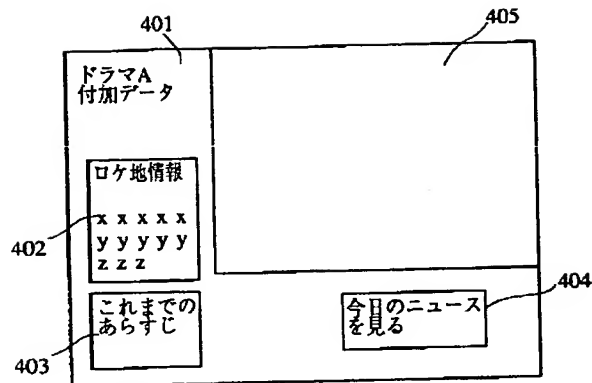
【図2】



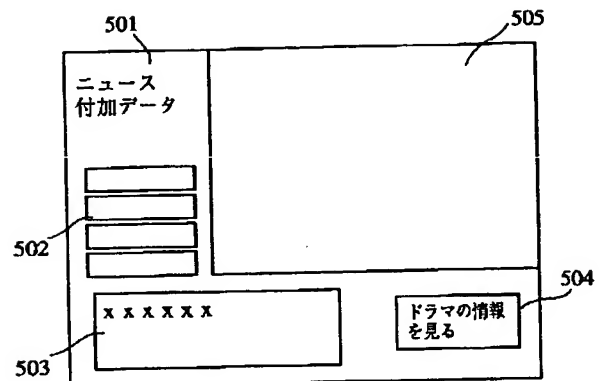
【図3】



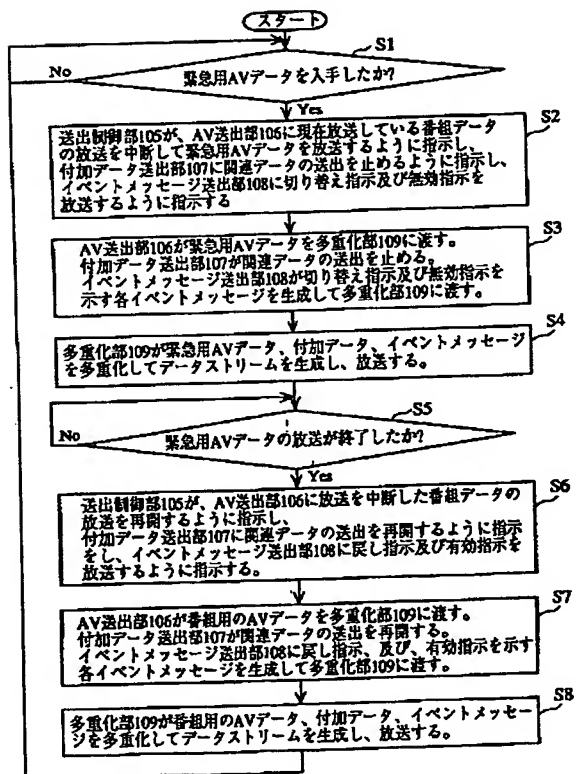
【図4】



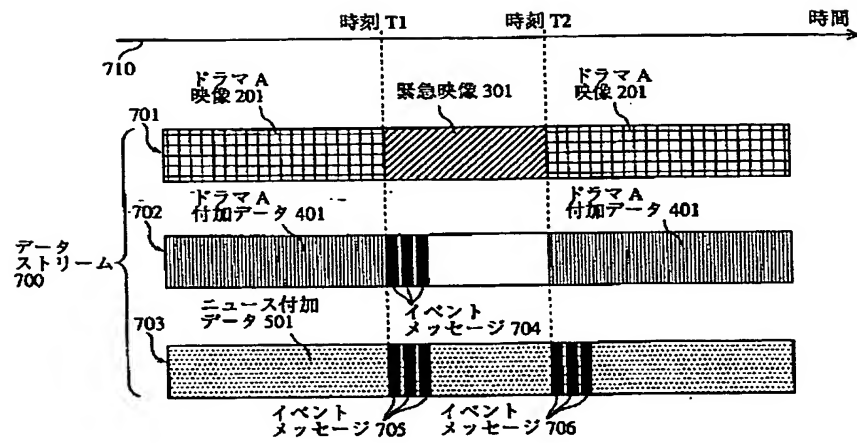
【図5】



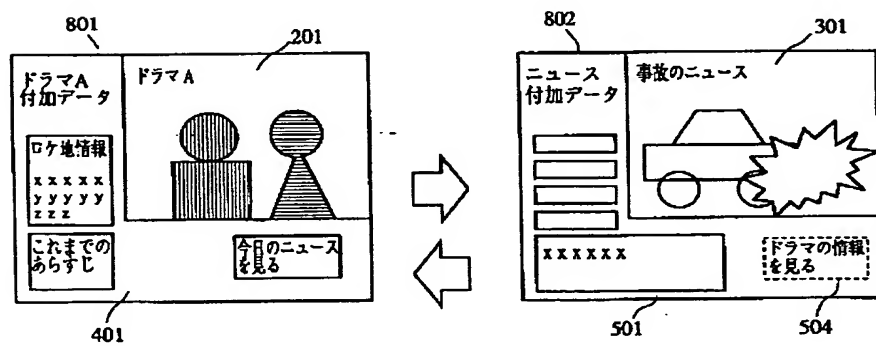
【図6】



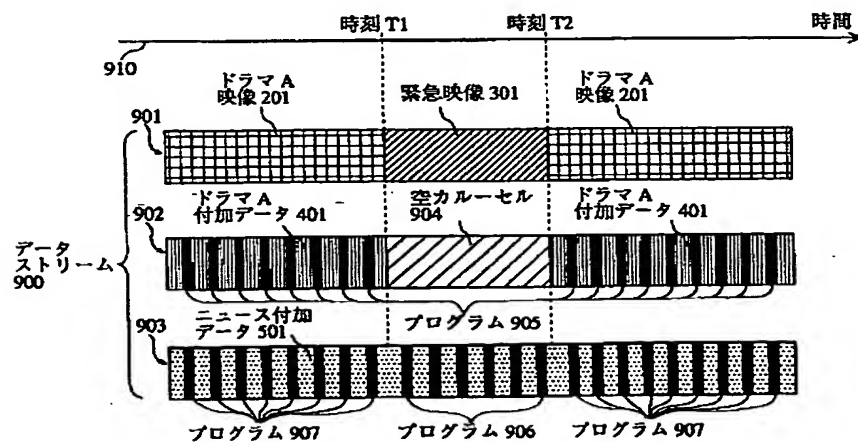
【図7】



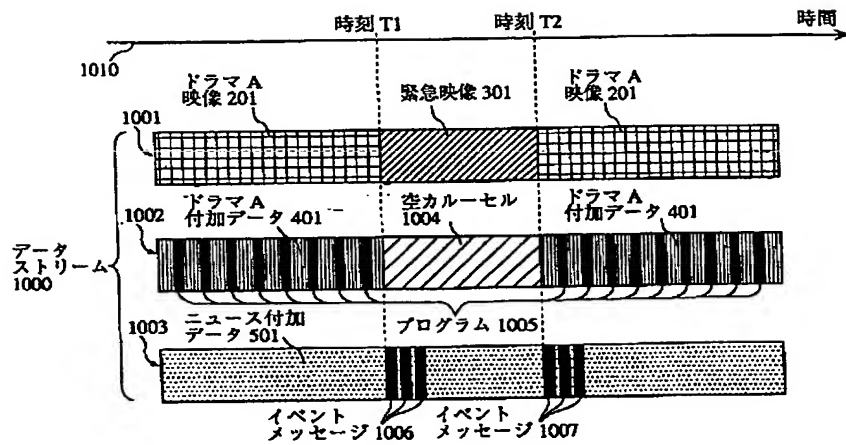
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターム(参考)	
H 0 4 N	7/16	H 0 4 N	7/16	E
// H 0 4 N	7/08		7/08	Z
	7/081			

(72)発明者 田中 朗宏
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内

Fターム(参考) 5C025 BA14 BA28 CB07 CB08 DA01
 DA04 DA05
 5C052 AA20 AB03 AB04 AB09 AC08
 CC01 CC02 CC06 DD04 DD10
 5C063 AB03 AB07 CA23 DA07 EB35
 EB42
 5C064 BA05 BB03 BC06 BC16 BD09
 BD10
 5K061 AA09 AA13 BB06 BB07 CC45
 GG19 JJ06 JJ07